

# 流通情報ネットワークの視座による POSシステムの考察

西岡茂樹

- I. はじめに
- II. POSシステムの現況
  - 1. POSシステムの概念と特徴
  - 2. POSシステムの導入状況
  - 3. POSシステムの活用
- III. 商品コード情報の運用に関する考察
  - 1. 商品マスタの構成
  - 2. 商品コード情報の運用管理
  - 3. 商品コード情報の標準化
  - 4. 流通業界における商品コード情報の流れ
- IV. POSデータ活用に関する考察
  - 1. POSデータの定型処理と非定型処理
  - 2. POSデータの相互比較
  - 3. POSデータサービス
  - 4. 流通業界におけるPOSデータの流れ
- V. むすびに

## I. はじめに

POSシステムが世界で初めて実働したのは、1974年、アメリカのオハイオ州にあるマーシュというスーパーマーケットであった。そしてその5年後の1979年、日本においても試行的にPOSシステムの導入が始まった。

以来、約14年が経過したが、現在、日本におけるPOSシステム導入店の累計は約12万店、導入台数は約31万台となり、これはアメリカと並んで世界最高の水準にある<sup>1)</sup>。

またPOSシステムの基盤とも言うべきJANコードの一構成要素である商品メーカーコードの登録件数についても、POSシステムの普及と共に着実に増加し、現在では5万件を超えるに至っている<sup>2)</sup>。

さらに当初は非常に高価であったPOSシステムも低価格化が進み、現在では、コンパクトなシステムであれば100万円以下で購入できるまでになった。

このように、POS導入店の増加、JANコードの普及、POSシステムの低価格化は相乗効果を生み出し、今や、POSシステムは小売業における基本的な情報システムとなりつつある。そして、従来は大手小売業への導入が中心であったが、近年では専門店を中心とした中小小売業への導入も活発化してきている<sup>3)</sup>。

さて、POSシステムが生まれたアメリカにおいては、その元来の目的は、レジ業務の不正防止、簡素化、チェッカの教育期間の短縮という、いわゆるハードメリットの追求にあった。

しかしながら日本においては、ハードメリットがもたらす効果はアメリカほど大きくはなく、むしろ電子的に把握された単品レベルのPOSデータを経営改善に活用していこうとする、いわゆるソフトメリット追求に重点が置かれたものであった<sup>4)</sup>。

それはまた、多様化する顧客のニーズに対して、いかに効率的な店舗経営を実現するのか、という時代の要素に応えるものでもあった。

このように、POSシステムがインストア・マーチャンダイジングやマーケティングのための戦略的なツールとして位置づけられたことにより、もはやPOSシステムは小売業の内部だけで閉じたシステムとしては存在し得ず、流通業界さらには情報サービス業界とのネットワークの中で捉え直さねばならない状況となってきた。

---

1) 通産省(1989)『90年代の流通ビジョン』13頁。

2) 笹井 茂(1992)「JICFS, RDS の現状と POS の普及状況」109頁。

3) 笹井 茂(1992) 116頁。

4) 小川孔輔(1993)『POSとマーケティング戦略』5～6頁。

そこで、本稿では、まずⅡ章においてPOSシステムの現状を概観した上で、Ⅲ章においてはPOSシステムの要である商品コード情報の運用について、またⅣ章においてはPOSデータ活用について、従来の枠組みを超えた、より広がりのある流通情報ネットワークの視座から考察を試みたいと考える。

なお、筆者は1987年以来、財団法人大阪商業振興センターの共同POS事業委員会において、中小小売業と共同でPOSシステムの戦略的活用を調査・研究してきている<sup>5)</sup>。本稿の多くはその事業を通じて得られた示唆による所が多いことを付記しておきたい。

## Ⅱ. POSシステムの現況

### 1. POSシステムの概念と特徴

POSシステムは、Point of Sales システムの略称であり、販売時点情報管理システムと呼ばれる。

POSシステムは、商品の包装に印刷されているバーコードをスキャナにより光学的に読み取り、顧客に対しては売価や商品名を明示して請求処理をすると共に、小売業内部では販売時点で捕捉された単品レベルの詳細なデータを、販売管理、在庫管理、発注管理、顧客管理<sup>6)</sup> など、小売業の総合的な情報処理システムの中で活用していこうとするものである<sup>7)</sup>。

いわば自動レジスタの機能とコンピュータによる情報処理の機能が組み合わせられたものと考えることができる。

POSシステムの一般的な構成としては、チェックアウトの場に設置される複数台のPOSターミナルと事務所などに設置されるストアコントローラが構内回線で相互に接続された形態となる。

POSシステムの基本概念はPLU (Price Look-Up) と呼ばれる機能である。これは、バーコード表現となっている商品コードをPOSターミナルでスキャンし、それを構内回線を通じてストアコントローラに送ると、商品

5) 財団法人大阪商業振興センター (1987～1993) 「共同POS事業報告書」。

6) 顧客カードを組み合わせたPOSカードシステムの場合に限る。

7) 浅野恭右 (1992) 『POSシステム導入の基礎』 7～10頁。

マスタ上の売価や商品名を検索し、その情報をPOSターミナルに返送する仕組みである。

すなわち、このPLU機能により、顧客に対しては売価や商品名を自動的に明示することが可能となり、また小売業にとっては、「いつ、だれが、何を、いくつ、いくらで買ったか」という極めて詳細なデータを自動的に捕捉し、後続のコンピュータによる情報処理の体系に組み込むことが可能となっているのである。

バーコード表現されている商品コードとしては、現在では、商品メーカーの製造段階で印刷（ソースマーキング）されるJANコード（Japanese Article Number）を利用するのが一般的となってきた<sup>8)</sup>。

このJANコードをベースとしたPOSシステムは、明示的にJAN型POSシステムと呼ばれる。

なおJANコードはJIS化されており、さらに世界54カ国（1991年5月現在）で採用されているEANコード（European Article Number）、およびアメリカ、カナダで採用されているUPCコード（Universal Product Code）と互換性がある国際標準コードとなっている<sup>9)</sup>。

JANコードは、国コード、商品メーカーコード、商品アイテムコード、チェックディジットの4つの項目から構成される。

ここで重要なことは、商品メーカーコードが登録制になっている点である。すなわちソースマーキングをしようとする商品メーカーは、各地の商工会議所または商工会を經由して、通産省の外郭団体である財団法人流通システム開発センター内の流通コードセンターに登録申請し、商品メーカーコードを付与してもらうのである。

その結果、商品メーカーコードの一意性は完全に保証されることになり、JANコードはPOSシステム運用のための社会基盤としての位置づけを獲得した。

---

8) まだJANコードを採用していない業種もあるが、JANコード採用は社会全体の趨勢となっている。

9) 浅野恭右（1992）19頁。

しかしながら、一方で、商品アイテムコードは商品メーカーの独自管理に委ねられているため、結局は商品コード自体は標準化されていないことになり、小売業においては商品コードの運用に多大な負荷がかかる結果となっている。これについては、Ⅲ章で詳細に考察したい。

## 2. POSシステムの導入状況

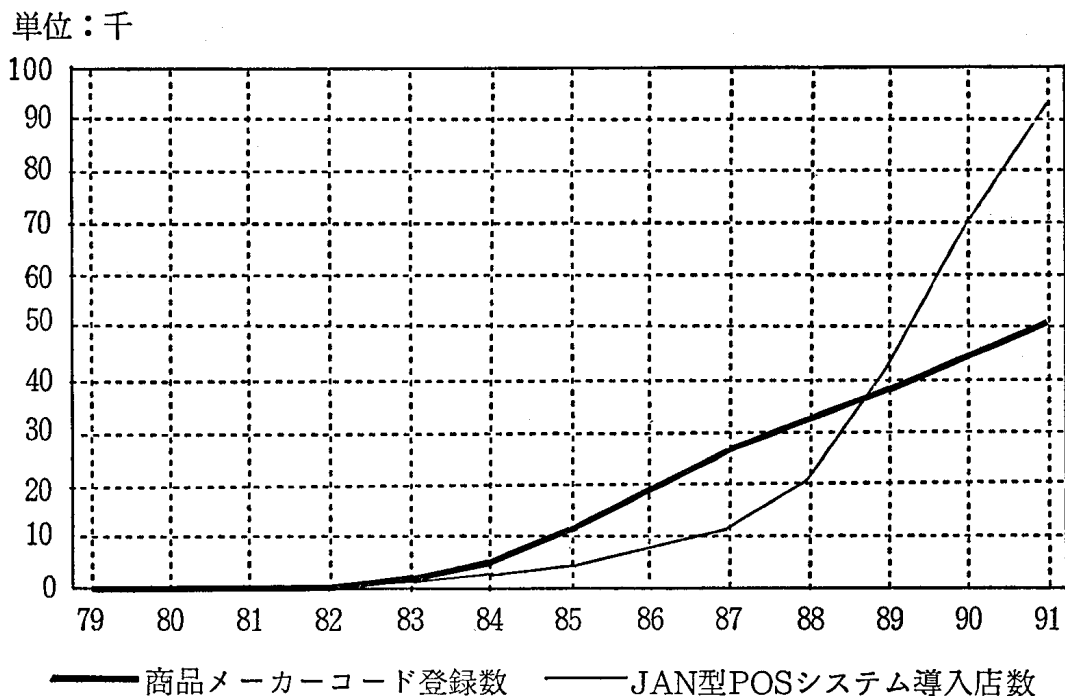
JAN型POSシステムの導入店数および商品メーカーコード登録数の年次推移を図1に示す<sup>10)</sup>。

POSシステムの導入は1979年から始まったが、当初4年間はほとんど増加していない。商品メーカーコード登録数も同様である。

それが1983年から順調に伸び始めたのは、大手コンビニエンスチェーンのセブン-イレブンが1982年に本格導入に踏み切ったことが契機となっている。

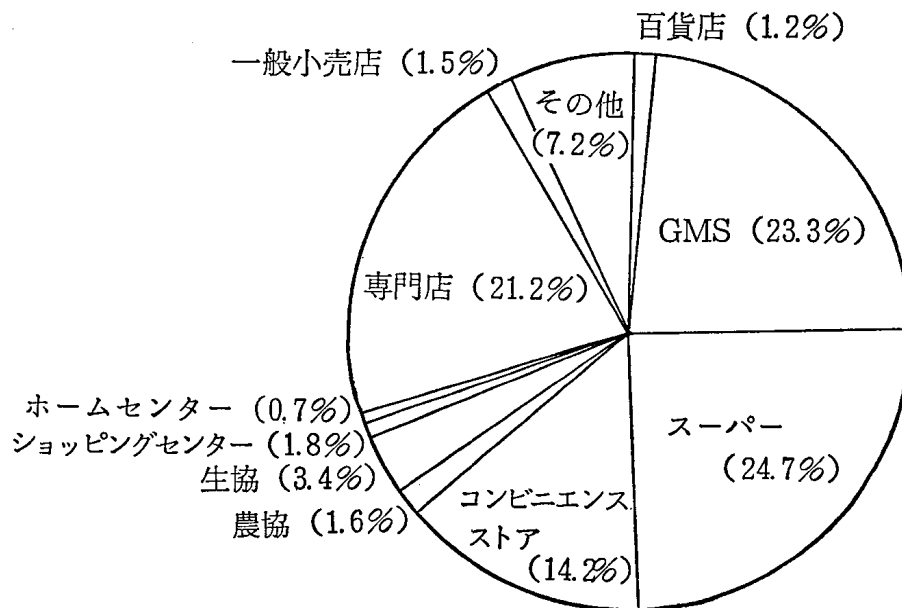
実際、セブン-イレブンが果たした役割は大きく、通産省、商品メーカー、POSシステムメーカーなどへの精力的な働きかけにより、今日、小売業で

図1 商品メーカーコード登録数とJAN型POSシステム導入店数



10) 笹井 茂 (1992) 116頁。

図2 JAN型POSシステム業態業種別導入台数比率



POSシステムが利用できる基礎が築かれたと言っても過言ではない<sup>11)</sup>。

そしてセブソーイレブンの成功が小売業にPOSシステム導入ブームを引き起こし、さらには、1988年から1989年にかけて、ダイエーコンビニエンスシステムやファミリーマートにおいてもPOSシステムが大量導入されるに至り、以降、POSシステム導入店数は急速に拡大している。

また業態業種別のJAN型POSシステムの導入台数を図2に示す<sup>12)</sup>。

やはりGMS（総合小売業）、スーパー、コンビニエンスストアの比率が高く、合計で約62%を占めている。これはセブソーイレブンの主力取扱商品である食品や日用雑貨に早くからソースマーキングが普及したことに加え、1万アイテムを超える多種の商品管理の必要性、チェックアウト時間の短縮化の要請などがあったことに起因していると考えられる。

一方、専門店はや約21%を占めるが、近年、その導入が急速に増加しつつある。これは食品や日用雑貨以外の商品メーカーにおいてもソースマーキングが徐々に進展しつつあること、POSシステムの低価格化などに起因していると考えられる。

11) 緒方知行 (1984) 『セブソーイレブン・流通情報戦略』。

12) 笹井 茂 (1992) 117頁。

### 3. POSシステムの活用

POSシステムの活用方策については、当初、小売業における単品データ分析に大きな焦点があたっていたが、その後、十数年間の歴史を経て、その適用領域は大きな広がりを見せてきている。ここでは、最近の動向も含めて、それらを整理しておきたい。

#### (1) 販売管理への活用

小売業における販売管理へのPOSシステムの活用については、オペレーションレベルでは、レジ業務の効率化やデータ収集能力の向上、店舗運営管理レベルでは、店舗運営管理の合理化や店舗運営の適正化、経営管理レベルでは、資産回転率の向上や商品計画の適正化などが、従来から指摘されている<sup>13)</sup>。

これに加えて、近年、次のような新しい視点による活用が試みられつつある。

まず、第1点は、他店のPOSデータとの比較分析である。すなわち、自店のPOSデータを評価する一つの指標として、他店のPOSデータを利用するのである。これについては、Ⅳ章で詳細に考察したい。

さらに第2点は、POSシステム活用の枠組みにヒューマンファクターの視点を加えようとするものである<sup>14)</sup>。すなわち「“始めにシステムありき”ではなく、あくまで人間活動を支援するためのものとして情報システムが存在する」<sup>15)</sup>ということを再認識し、活用の枠組みを再構築しようとするものである。これはコンピュータシステムの活用においても既に経験してきたプロセスであるが、POSシステムは小売業の店頭という極めて人間的要素が強い環境で稼働するため、より強力な方法論が必要とされよう。今後の研究成果が期待される。

#### (2) 発注業務への活用

---

13) 浅野恭右(1992) 13頁。

14) 秋山哲夫(1992)『POSの戦略的活用法』5～8頁。

15) 内山研一(1993)「POSデータ活用の現状と課題」112～113頁。

POSシステムを販売結果の管理に終わらせることなく、在庫管理を含めて、より適正な発注に結びつけるところまで、トータルに活用する事例が増えてきている。

セブン-イレブンが1982年にPOSシステムの本格導入に踏み切ったのも、発注業務の効率化が最大の狙いであった。すなわちPOSとEOS(Electronic Ordering System 電子式補充発注システム)を車の両輪とするトータルシステムの構築である。セブン-イレブンはその後もシステムの機能強化を繰り返してきており、その結果、1976年度と1991年度を比較すると、日次売上は約1.8倍、期末在庫は約0.5倍という成果をあげるに至っている<sup>16)</sup>。

このように、POSシステムを発注業務の効率化まで結び付けることにより、大きな経営効果を生むことが期待される。

### (3) 顧客管理への活用

顧客にIDカードを所持してもらい、チェックアウト時にPOSシステムで読み取る方式により、戦略的な顧客管理システムを構築する事例が増えてきている。

読み取った顧客データとその時の購買データは、ストアコントローラへ送られ、商品マスタと顧客マスタに基づき、顧客別の詳細な購買分析を行うことが可能となる。

一例として、ある中堅スーパーにおいて顧客データ分析を実施した所、購入金額、購入頻度共にAランクに位置づけられる超優良カード会員は会員総数の25%であった。しかしながらその購入金額は会員総額の62%という結果となり、顧客のセグメンテーションの重要性が明らかとなった<sup>17)</sup>。

このようにPOSシステムとカードを組み合わせることにより、小売業におけるマーケティングやマーチャンダイジングの可能性が大きく広がる事が指摘できる<sup>18)</sup>。

---

16) 小川孔輔(1993) 117頁。

17) 財団法人大阪商業振興センター(1988) 84頁。

18) 西岡茂樹(1988)「顧客カードシステムとPOSシステム」。



### Ⅲ．商品コード情報の運用に関する考察

#### 1. 商品マスタの構成

POSシステムの要はストアコントローラ上に構築される商品マスタである。

すなわち、売上登録業務のためのPLU機能および各種情報処理に供するためのPOSデータ生成機能は、すべて商品マスタを介して実現されている。

商品マスタは、上記のような役割を果たすために、通常、次のような項目を設定する。

##### 〔基本項目〕

- ・商品コード：JANコード（標準13桁，短縮8桁）
- ・商品名：カナ名（長短2種類持つ場合もある），漢字名
- ・売 価：標準売価，特別売価の2種類持つ場合もある
- ・部門コード：大，中，小など階層的な部門設定

##### 〔付加項目〕

- ・バ ン ド ル：まとめ買い時の割引処理
- ・特 売 期 間：特別売価を適用する期間
- ・在 庫 数：商品の在庫数
- ・仕 入 価 格：商品の仕入価格
- ・仕入業者名：商品の仕入業者名
- ・商品メーカー名：商品のメーカー名
- ・登録年月日：商品マスタに登録した年月日
- ・その他

なお，基本項目と付加項目の中で売上登録に最低限必要な項目だけを切り出してPLUマスタとし，POSシステムの多角的な活用を支援するために必要となるその他の項目は別の商品マスタとして運用する場合もある。

商品マスタの項目が多い程，分析の軸が増え，多様な分析が可能となる。しかし一方で，項目数の増加は運用負荷の増加に直接つながり，その費用対

効果を慎重に判断して決定されねばならない。

すなわち、POSシステムの可能性をどれだけ引き出せるかは、商品マスタの構造設計とそれを取り巻く情報処理体系の設計にかかっていると言えよう。

## 2. 商品コード情報の運営管理

取扱商品の情報をPOSシステムの商品マスタに正確かつ迅速に登録し、常に最良の状態に維持し続けることは、POSシステム活用の基本である。しかしながら、現実には、その基本項目の登録維持だけでも、小売業にとって実に多大な労力を要する業務となっている<sup>19) 20)</sup>。

まず商品マスタの基本項目のうち、売価と部門については、小売業自らの意志決定により登録することができる。従って、これについてはすべて小売業の責任において商品マスタの運用管理体制を確立しなければならない。

しかしながら、残る商品コード(JANコード)と商品名は商品メーカーによって決定される情報であり、小売業にとっては外部から入手して登録しなければならない情報である。従って、その運用管理体制を小売業だけで確立することは不可能であり、外部との連携、情報ネットワーク化が不可欠である。

このJANコードと商品名の登録作業は、POSシステム導入時の初期登録と、その後の新商品の取り扱い開始などに伴う追加登録がある。

まず初期登録についてであるが、ほぼ完成した商品マスタを保有する本部組織の傘下でPOSシステムを導入する場合を除き、通常、膨大な作業が必要となり、POSシステム導入の一つのハードルとなっている。

初期登録は、通常、次のような方法が採られている。

- ①商品台帳または実地棚卸などにより、すべての取扱商品をリストアップし、それに取引卸売業から提供されるJANコードと商品名の情報を付

---

19) 守山 理 (1991)「J I C F S と P O S システム」

20) 財団法人大阪商業振興センター (1987～1993)

記して入力する。

②取扱卸売業の協力を得て、これまで納入実績のあるすべての商品のマスタを作成してもらい、一括登録する。その後、売上ゼロレポートなどに基づき、店内に存在しない商品を商品マスタから削除していく。

③POSシステムメーカーの導入支援サービスを利用しながら、実地棚卸を行うことにより商品マスタを作成する。

①の方法は、店の現状を最も正確に反映した商品マスタが作成できる反面、小売業の作業負荷が高い。

②の方法は、当初の小売業の作業負荷は低いですが、店内に存在しない商品まで商品マスタに登録されているため、稼働後に売上ゼロレポートを見た際、その商品が店内に置いていないから売れていないのか、店内に置いていながらも売れていないのかの区別がつかない。従って、初期登録は効率化されたとしても、運用段階に入ってから、正確な商品マスタができて価値ある分析レポートを得るまでに多くの時間と労力がかかることになる。

③の方法は、POSシステムメーカーの販売戦略の一環として位置づけられる。すなわちPOSシステムメーカーは、機器そのものの特徴のみならず、導入支援や活用支援などの周辺サービスをも含めて販売攻勢をかけるわけで、商品マスタの作成支援もその一つである。POSシステムメーカーは社内で独自に商品マスタデータベースを構築し、ハンディターミナルを用いた実地棚卸システムと組み合わせることにより、効率的な商品マスタ作成支援を行っている<sup>21)</sup>。

なお、近年、卸売業においても、小売業のPOSシステム導入支援をリテイルサポートシステムの一環に位置づけ、積極的に対応していく動きも見られる。そのような卸売業においては、上記のPOSシステムメーカーと同様の情報システムを構築し、支援業務の効率化と迅速化を図っている<sup>22)</sup>。

次に、POSシステム稼働後の追加登録については、卸売業との間で新商

21) 例えば、テック電子(株)のJANファイルサービス。

22) 例えば、医薬品卸売業の日本商事(株)のNESPOS導入支援サービス。

品の取り扱いが決定することが契機となる。そして実際にその商品が店頭に並ぶまでに商品マスタに登録する必要がある。すなわち初期登録の時とは異なり、取引卸売業とのタイムリーな連携プレイが要求される。そして、商品マスタ登録の運用ルールも、小売業のみならず取引卸売業を含めたネットワーク型のルールが必要となる。

追加登録は、基本的には小売業の手作業に委ねられるが、近年、商品のライフサイクルの短縮化により、追加登録の負荷は増大の一途を辿っている。そこで、卸売業の中には、フロッピーやオンラインにより情報を提供することにより小売業の作業負荷の軽減を支援する動きもあらわれている。

このように、商品マスタの追加登録においては卸売業の果たす役割は極めて重要である<sup>23)</sup>。そのことは、取引卸売業の情報化水準によって小売業の運用負荷が左右されるということにつながり、POSシステム導入をめぐって取引卸売業の再編を実施する小売業も出てきている。

### 3. 商品コード情報の標準化

前節においては、POSシステムを導入して運用するためには、商品マスタへのJANコードと商品名の登録に多大な作業負荷がかかることを述べた。

これはすべての小売業にとって共通の課題であり、特に本部管理機能を持たない中小小売業においては、POSシステム利用上の最大のネックとなっている。

この状況を生んでいる最大の原因は、JANコードと商品名が標準化されていない点にある。すなわち、前章で見たように、JANコードの中の商品メーカーコードについては標準化されているが、商品アイテムコードが個々のメーカーの管理に委ねられているため、結果として商品コードは標準化されていないのである。

また商品名については、ネーミングルールや長さが標準化されていないの

---

23) リテイル・サポート実務研究会(1991)『リテイル・サポート・システム』149頁。

で、個々の商品メーカーの都合で商品名が付けられる。すると小売業の商品マスター登録の段階で、POSシステムの制限によりフルネールが登録できない事態も発生し得る。従って、小売業では、取引卸売業から入手した商品名を個別にチェックし、必要に応じて修正するという作業が発生するのである。

しかしながら、商品コードと商品名は、本質的にはすべての小売業にとって同一であるはずである。にもかかわらずPOSシステムを導入しようとする全ての小売業が全く同様の作業をそれぞれ個別に行っていることは、極めて不合理であると言わざるを得ない。

そこで、近年、この状況を打破する一つの試みとして、1988年4月から財団法人流通システム開発センターが中心となり、JICFS (JAN Item Code File Service) という商品コードのデータサービスが始まっている<sup>24)</sup>。

これは商品コードそのものが社会基盤であり、小売業や卸売業などがそれぞれ個別に維持管理するのではなく、標準化して集中管理し、公共的データベースとして提供することにより、社会全体のロスを低減しようという発想に基づくものである。

JICFS の仕組みは、次のようになっている。

- ①商品メーカーが、商品コード情報を流通コードセンターに登録する。
- ②流通コードセンターは、商品コードデータベースを維持管理する。
- ③ディストリビュータ企業は、流通コードセンターから商品コード情報を購入し、独自の加工を施した後、小売業などの最終利用者に販売する。

このサービスにより、商品メーカーはこれまで複数の取引卸売業に提供していた商品情報を JICFS にのみ登録すればよく、また卸売業や小売業は、すべての商品メーカーの商品情報を JICFS 一カ所から共通仕様で入手することが可能となり、流通業界全体の情報システム化に大いに貢献することが期待されている。

JICFS に登録されている商品コード数は、1992年1月現在で、約78万件

---

24) 笹井 茂 (1992) 109～113頁。

であり、月2万件のペースで増加している。1万アイテム前後のスーパーにおける JICFS のヒット率は90%前後という調査結果もあり、かなり実用に耐え得るレベルにまで成長してきていると言えよう。

このように、今後、JICFS は社会基盤として、小売業や卸売業、POS メーカー、POS データサービス業者など多方面で利用されることが期待される。

しかし一方では、次のような課題を抱えている。

①商品メーカーからの新商品の登録タイミングが、発売後2週間から3週間遅れである。

②ナショナルブランドのヒット率は90%以上と高いが、地場製品のヒット率は30~50%と低い。

③JICFS のファイルレイアウトに示される各項目の長さと POS システムメーカーの製品で許容されている長さとは必ずしも一致せず、手作業による再加工が必要となる場合がある。

①については、今後、商品メーカーの協力体制がどのように進展していくのかにかかっている。それはまた、現在、個別に商品メーカーと情報交換をしている卸売業が、JICFS をベースにしたシステムにどう移行していくのかにかかっているとも言えよう。

②については、現在の JICFS の一局集中管理型データベースサービスの限界を表しており、今後、地域データベースとのネットワークを前提とした分散型データベースサービスを指向しない限り、この問題は解決できないと考えられる。

③については、POS システムメーカーも含めた形で標準化の検討がより進むことを期待したい。現在、財団法人流通システム開発センターには標準 POS システムが存在するものの<sup>25)</sup>、POS システム業界全体の流れとなるには至っていない。しかしながら、コンピュータ業界の例をあげるまでもなく、業界で標準化すべきものと、独自仕様で競争すべきものを明確に切り分けて商品開発していくことは、次第に社会の要請となってくると考えられる。

---

25) 浅野恭右(1992) 109~110頁。

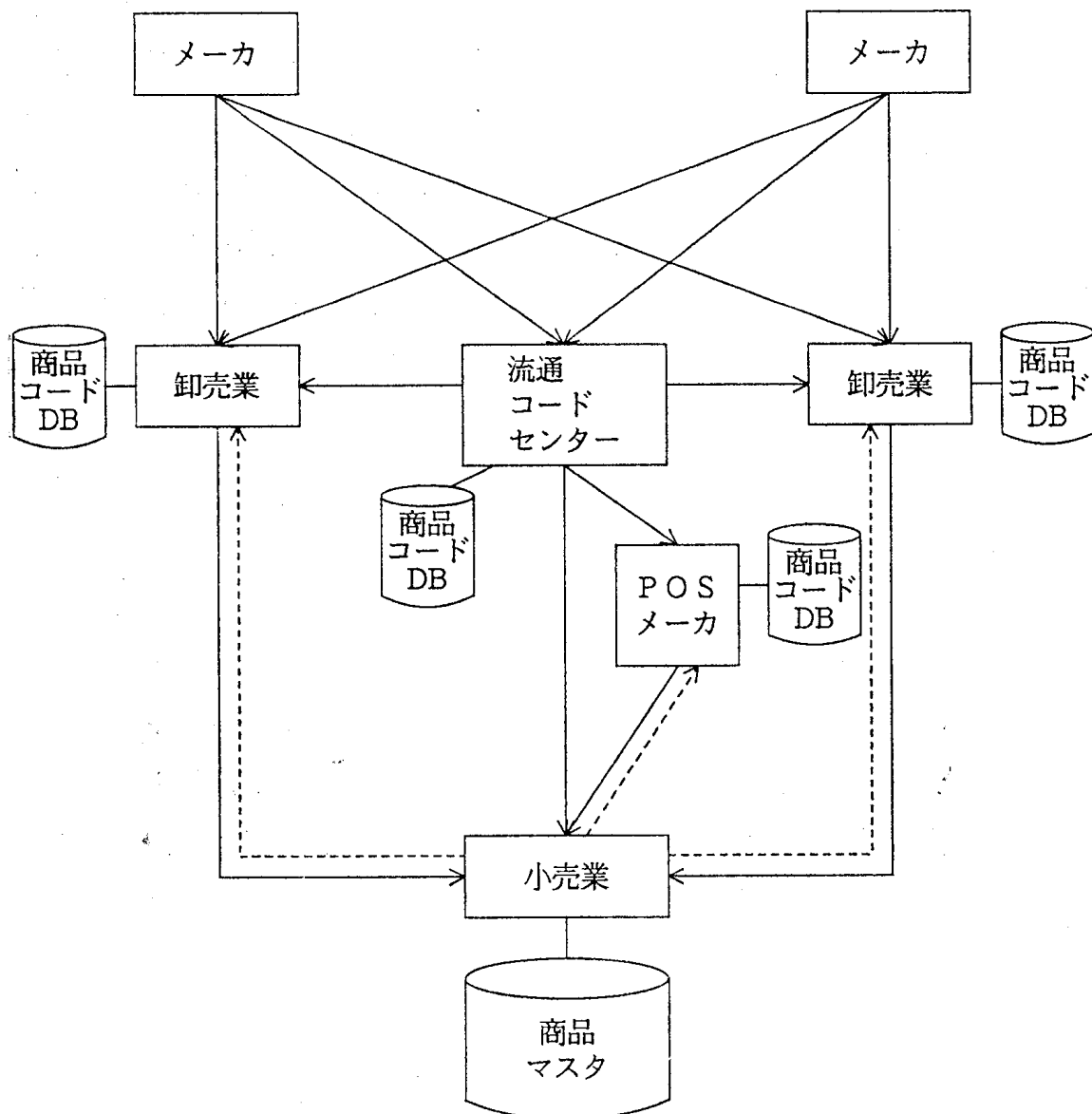
## 4. 流通業界における商品コード情報の流れ

本章のまとめとして、流通業界における商品コード情報の流れを図3に示す。

商品コード情報の発生源は商品メーカーであり、それが複数のルートに乗って小売業まで到達している。

商品コード全体を標準化して事前登録制にするには、まだ道のりは遠いと

図3 商品コード情報の流れ



凡例 ——> 商品コード情報の流れ  
-----> 取扱商品情報の流れ

考えられる。また、すべての商品メーカーが JICFS に参加してタイムリーな情報登録をすることも、すぐには期待できそうにない。

従って、当面は、小売業の POS システム運用に卸売業が果たし得る役割は大きい。そこで、この状態を積極的に受けとめ、戦略的なリテイルサポートシステムを構築していく卸売業とそうでない卸売業とでは、次第にその地位に大きな格差が生じると考えられる。

また、卸売業と POS システムメーカー関連企業は小売業に隣接する位置にあり、小売業の取扱商品情報が入手できるという点で、かなり充実した商品マスタデータベースを構築できる可能性がある。また、いずれも地域の複数の小売業を対象にしているため、すべての小売業の取扱商品の総和をとると、地場産品も含め、地域に流通している大部分の商品を知ることができる。従って、それをもとに、商品マスタ構築支援・運用支援を積み重ねて社内の商品マスタデータベースをブラッシュアップしていくことにより、極めて価値の高いデータベースを構築できる可能性を持っていることを持摘しておきたい。

#### Ⅳ. POS データ活用に関する考察

##### 1. POS データの定型処理と非定型処理

商品マスタから見た POS システムにおける情報処理の流れを図 4 で示す。

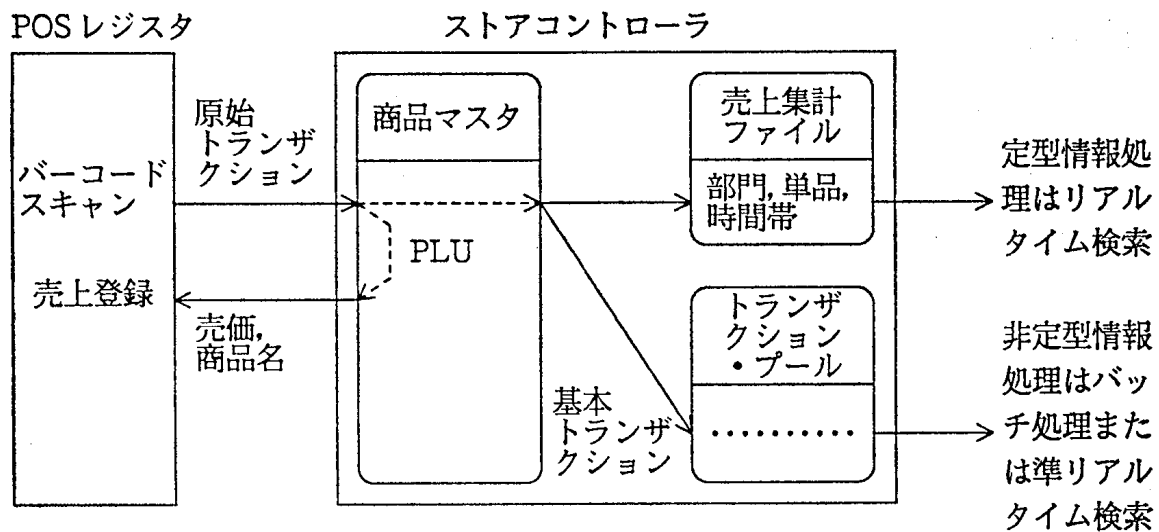
ここでは、POS ターミナルにおいて商品のバーコードをスキャンした結果発生するデータを、原始トランザクションと呼んでいる。原始トランザクションは構内回線を通じてストアコントローラに送られた後、商品マスタから該当商品の売価や商品名などを見つけ出し、その情報を POS ターミナルに返送する。

同時に、原始トランザクションに対して、売価、商品名、部門、時間などの情報を付加して、基本トランザクションが生成される。

この基本トランザクションは、予め設定された部門別、単品別、時間帯別の各種集計ファイルを更新し、最後にトランザクションプールに明細デ



図4 POSシステムにおける情報処理の概念図



ータとして蓄積される。

各種の集計ファイルは、営業時間中、いつでもディスプレイからリアルタイムに検索することが可能で、ダイナミックな店舗オペレーションを支援する。

また蓄積された基本トランザクションは、非定型な情報検索要求に応えるものであるが、データ量が大量であるためにバッチ処理される場合が多い。

ここで、予め売上集計の枠組みをすべて決めておけばトランザクションプールは不要との見方もある。しかしながら、予め売上集計の枠組みをすべて決定することは現実的には不可能であり、常に変化し続ける経営環境において、より付加価値の高い情報を創出するためには、明細データに基づく非定型検索が不可欠である。

確かに、かつてはコンピュータのハードウェアが高価であったため大量トランザクション処理は現実的ではなかった。しかし、現在においては、むしろ売上集計の枠組みを固定化することによりデータ活用が硬直化するデメリットの方が大きいと言える。

逆に、各売上集計は、それを見たい時にトランザクションプールに存在する全トランザクションを集計すればよいとの見方もあるが、リアルタイム性、その瞬間のシステム負荷、ハードウェアの投資などの観点から、それもまた

現実的ではない。

従って、システム資源への投資効果を慎重に見極めながら、両者をいかにバランスよく併用していくかがシステム設計上、極めて重要である。

また、近年、リレーショナルデータベース技術やパラレル処理技術の進歩により、大量の明細データを用いた非定型処理を準リアルタイムで行うことが、現実的なコストで実現可能となってきた。今後、POSシステムの分野においても、それらの技術の適用が進展していくと考えられる。

## 2. POSデータの相互比較

POSデータ分析において、自店のPOSデータだけの分析では、判断指標を欠きがちであり、また予想もしなかった弱点を見逃す可能性がある。そこで、自店のPOSデータと他店のPOSデータと比較分析することが重要となってくる。

しかしながら、これは多店舗展開している大手小売業にとっては容易なことであるが、単店経営をしている多くの中小小売業にとっては、比較データの入手はまず不可能に近く、ここにおいても情報化の格差が生じることになる。

そこで、この状況に対する一つの解決策として、財団法人大阪商業振興センターでは、1986年度より中小小売業共同POS事業が実施されている<sup>26)</sup>。

これは大阪府下におけるセルフ化に業態変更した小売市場の中で、既にJAN型POSシステムを導入している店を対象に、POSシステムの戦略的活用を共同で研究していくものである。

1986年当時は、中小小売業においても、ようやくPOSシステムの導入が始まりつつあった頃で、まだまだ基盤としては脆弱なものであった。

そこにおいて、十店舗余りの中小小売業のPOSデータを相互比較をしようと試みた結果、次のような課題が明かとなった。

①POSシステムメーカー毎に、POSデータのフォーマットがすべて異な

---

26) 財団法人大阪商業振興センター（1987～1993）

っていた。そのため、委員会において各社のフォーマットを分析し、実現可能な共通フォーマットを定義した。そして各店舗のPOSデータをすべて共通フォーマットに一旦変換し、相互比較のための処理を行った。

②商品の部門分類が各店舗でかなり異なっていた。そのため、委員会において標準部門分類を設定し、各店舗のPOSデータを商品コードに基づいて標準部門に分類し、相互比較のための処理を行った。

③各店舗の商品マスタが整備されておらず、特に商品名が未登録のPOSデータが数多く発生した。そのため、他店のPOSデータで補えるものは補い、最終的に残ったものについては、手作業で商品名を調べて登録した。

このような作業を経て、部門別の売上効率の比較、売れ筋商品や死に筋商品の比較などの分析帳票が出力されたのであるが、各店舗の商業者からは、自店のデータを捉える一つの指標ができたということで、大変、高い評価を得た<sup>27)</sup>。

なお、残念ながら上記の3つの問題点、すなわちPOSデータの標準化、部門分類の標準化、商品コード情報の円滑な登録運用については、現在においても抜本的には余り改善されておらず、やはり業界をあげての標準化の取り組みに負うところが大きい。

### 3. POSデータサービス

POSデータサービスとは、小売業のPOSデータを収集し、加工分析をして販売する事業であり、近年、さまざまな事業主体がサービスを展開するようになってきた。

このPOSデータサービスの利用者は、商品メーカー、卸売業、小売業、マーケティング会社などである。

商品メーカー、卸売業、マーケティング会社などにおける利用目的は、従来

---

27) 西岡茂樹(1989)「流通情報とPOSシステム」

のマーケティングで行なわれていた店舗の在庫監査にとって代わるものとしてPOSデータを利用しようとするものである。

一方、小売業における利用目的は、他店との相互比較にある。多店舗展開をしている大手小売業は別にして、自店のPOSデータを比較検討する対象を欠く中小小売業においては、前節のような事業が存在しない限り、POSデータサービスが唯一の入手可能な比較データとなる。

では以下にPOSデータサービスのいくつかの事例を見てみたい。

#### (1) 財団法人流通システム開発センターのRDS

財団法人流通システム開発センターは、1985年10月から流通POSデータサービス（略称RDS）を開始した。これは、流通システム開発センターが全国の小売業からPOSデータを収集し、マーケティングデータに集計・加工して第三者に販売するものである<sup>28)</sup>。

POSデータを提供している小売業は、1992年1月現在で292店舗であり、対象業種は食品・雑貨を主体としたスーパーが中心である。小売業はPOSデータを提供する対価として、同規模他店舗と比較した品目別販売実績レポートや機会損失レポートなどが提供される。

小売業から提供されたPOSデータは、流通システム開発センターにおいてクリーニングされた後、データベースサービス企業に販売される。データベースサービス企業では購入したPOSデータを独自に集計・加工し、レポート、フロッピー、オンラインなどの媒体により最終利用者へ販売することになる。なおデータベースサービス企業はVAN会社、コンピュータメーカ、マーケティング会社、商事会社などであり、1992年1月現在で11社が登録されている。

またRDSは前述のJICFSサービスと表裏一体のものであり、相互作用しながらそれぞれのデータベースが成長していく構造となっている。

#### (2) 日本経済新聞社のテレコンPOS情報

日本経済新聞社の総合データベースサービスである日経テレコンの1メニ

---

28) 笹井 茂 (1992) 113～116頁。

ユーとしてPOSデータサービスが提供されている<sup>29)</sup>。

POSデータは、1993年4月現在、全国の34チェーン67店舗の小売業から日次で収集してきており、それをもとに独自にデータベース化している。さらに一部のメニューには、流通システム開発センターのRDSからのPOSデータを組み込み、月次で約400店舗、週次で約180店舗のPOSデータベースとなっている。

### (3) テック電子のPOSデータサービス

大手POSシステムメーカーのテック電子は、POSシステムの販売と並行して、販売先の小売業に対してPOSデータサービスを提供している<sup>29)</sup>。

主な利用形態は、小売業において月次のPOSデータをフロッピーに保存し、それをテック電子のセンターに送ると、他店との比較分析を含めたPOSデータ分析レポートが提供されるものである。

これはもともと高度なデータ処理のためのコンピュータ関連投資ができない中小小売業向けのサービスとしての意味合いが強いものであったが、センターのデータベースの充実に伴い、他店との比較情報が創出されるまでに至った。

以上のように、さまざまな事業主体がそれぞれの目的により、POSデータサービスを展開している。

確かにマーケティングの観点、他店比較の観点においてPOSデータサービスの意義は認められるが、特に小売業が利用するにあたっては、そのPOSデータの背景、コンテキスト<sup>30)</sup>が欠落しているため、活用には細心の注意が必要であろう。

その点、前節で述べた共同POS事業の場合、参加店舗の商業者が同じテーブルにつき、お互いの背景などの意見交換をしながら相互比較などの分析帳票を読んでおり、その意義は大きいと考えられる。

29) 日経テレコンPOS情報パンフレット。

29) テック電子POSデータサービスパンフレット。

30) 内山研一(1993)113～114頁。

なお、POSデータサービスの先進国であるアメリカでは、商品メーカーのマーケティングが利用の中心であり、テストングから始まり、トラッキングへ、そして近年ではターゲティングへとその目的を順次広げつつある<sup>31)</sup>。その規模においても内容においても、日本のPOSデータサービスよりはるかに充実したものとなっている。

#### 4. 流通業界におけるPOSデータの流れ

本章のまとめとして、流通業界におけるPOSデータの流れを図5に示す。

POSデータの発生源は小売業であり、それがさまざまなルートにより商品メーカーまで到達している。

なお、ここでいうPOSデータの流れとは、必ずしも前節で述べたPOSデータサービスのような形の流れだけを指しているのではない。例えば、小売業は卸売業との仕入交渉において、自店のPOSデータを示すことにより有利に商談を展開しようとする。さらに卸売業は、小売業から示されたデータをもとに、商品メーカーに対して仕入交渉をする。こうして、結果的には、小売業のPOSデータは商品メーカーまで到達する。

同図は、このような無形に近い形でのPOSデータの流れをも包含していると理解されたい。

POSデータの流れは、Ⅲ章4節の商品コード情報の流れとほぼ対象をなしており、流通業界全体がPOSシステムを一つの軸にして情報連鎖を成していることが明らかである。

### V. む す び に

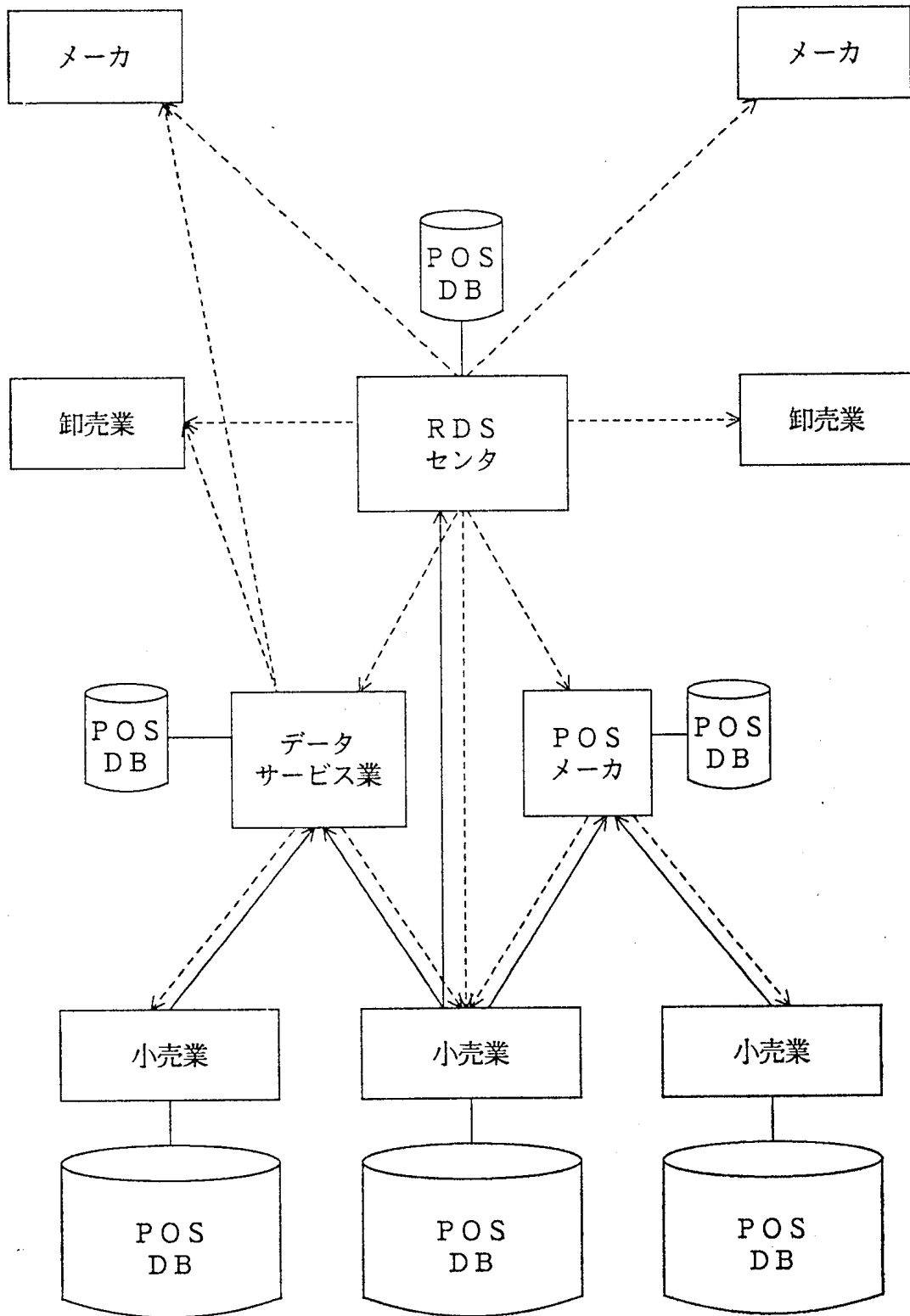
本稿においては、現在、普及期を迎えつつあるPOSシステムの現状を概観すると共に、多くの課題を抱えている商品コード情報の運用、POSデータ活用の2点に焦点を絞って考察を試みた。

商品コード情報およびPOSデータ活用の考察結果から明らかなように、

---

31) 小川孔輔(1993) 37～57頁。

図5 流通業界におけるPOSデータの流れ



凡例 —→ POSデータの流れ  
-----> 分析データの流れ

もはやPOSシステムは、一小売業の内部で閉じたシステムとしてだけでは捉えきれず、より大きな流通情報ネットワークの視座で捉え直す必要がある。

そして、小売業におけるPOSシステムの位置づけ、POSシステム設計のあり方、運用のあり方、データ活用のあり方などを新たな視座に基づき再構築していくことが求められている。

さらに、今後、卸売業や商品メーカーによるリテイルサポートシステムの進展が予想されるが、そこにおいて、小売業のPOSシステムは非常に重要な役割を果たしていくと考えられる。それはPOSシステムを軸とした新しい取引関係の形成につながり、さらには、流通システムそのものの変革へと発展するケースもでてこよう。

また、このようにPOSシステムが流通情報ネットワークとの関係を深めれば深める程、ネットワーキングのための各種フォーマットやプロトコルの標準化はますます社会的要請となってこよう。流通業界、POSシステム業界、情報サービス業界、通産省、財団法人流通システム開発センターなど、関係者間の議論の進展を期待したい。

最後に、本稿では論点を上記の2点に絞ったが、各節の考察はまだまだ概観の域を出ていない。本稿の全体展望をベースとして、後日、各論をより詳細に展開したいと考えている。

#### 参 考 文 献

- 秋山哲夫編（1992）、『POSの戦略的活用法』中央経済社。  
浅野恭右編（1992）、『POSシステム導入の基礎』日本規格協会。  
内山研一（1993）、「POSデータ活用の現状と課題」、流通とシステム、財団法人流通システム開発センター、No. 75。  
緒方知行（1984）、『セブン・イレブン・流通情報戦略』TBSブリタニカ。  
小川孔輔編（1993）、『POSとマーケティング戦略』有斐閣。  
財団法人大阪商業振興センター編（1987～1993）、「共同POS事業成果報告書」  
笹井 茂（1992）、「JICFS, RDS の現状と POS の普及状況」流通システム、財団法人流通システム開発センター、No. 71。  
通商産業省政策課編（1989）、『90年代の流通ビジョン』通商産業調査会。



西岡茂樹 (1988), 「顧客カードシステムとPOSシステム」, 経営システム研究会報告, 財団法人大阪中小企業業情報センター。

西岡茂樹 (1989), 「流通情報とPOSシステム」, 中小企業情報おおさか, 財団法人大阪中小企業業情報センター, 3月。

守山 理 (1991), 「JICFS とPOS システム」流通とシステム, 財団法人流通システム開発センター, No. 70。

リテイル・サポート実務研究会編 (1991), 『リテイル・サポート・システム』日本コンサルタントグループ。

(にしおか・しげき/本学非常勤講師/1993.7.16受理)